

①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift
⑪ DE 3402567 A1

⑤1 Int. Cl. 4:
B21D 43/12
B 21 D 43/28

②1 Aktenzeichen: P 34 02 567.7
②2 Anmeldetag: 26. 1. 84
④3 Offenlegungstag: 8. 8. 85

⑦1 Anmelder:
Peddinghaus, Carl Ullrich, Dr., 5600 Wuppertal, DE

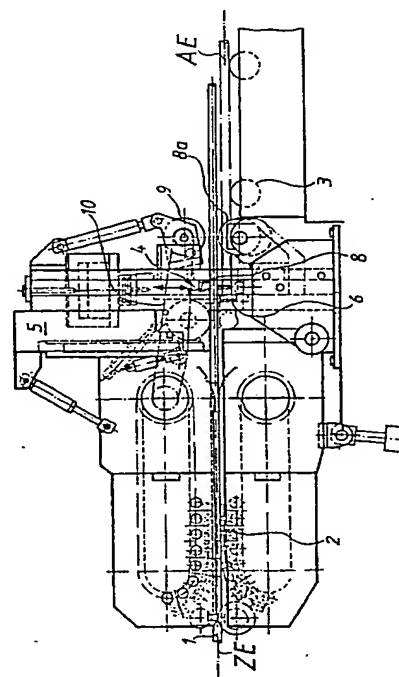
⑦4 Vertreter:
Andrejewski, W., Dipl.-Phys. Dr.rer.nat.; Honke, M.,
Dipl.-Ing. Dr.-Ing.; Masch, K., Dipl.-Phys. Dr.rer.nat.,
Pat.-Anw., 4300 Essen

⑦2 Erfinder:
Wengenroth, Kurt, 5600 Wuppertal, DE; Klaus,
Siegfried, 5828 Ennepetal, DE

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤4 Vorrichtung zum Schneiden von Stabmaterial, insbesondere von Betonstahlstäben

Vorrichtung zum Schneiden von Stabmaterial, insbesondere von Betonstahlstäben, mit Zuführförderer, Abführförderer sowie Trennschere zwischen Zuführförderer und Abführförderer in einem gemeinsamen Maschinengestell, wobei der Zuführförderer das Stabmaterial der Trennschere in einer Zuführebene zuführt und der Abführförderer das geschnittene Stabmaterial hinter der Trennschere in einer Abführebene abzieht. Die Trennschere weist unterhalb der Zuführebene ein feststehendes Gegenmesser und außerdem einen auf und nieder bewegten Scherenschlitten mit daran befestigtem Schermesser auf. Der Scherenschlitten ist auf der Seite des Abführförderers mit zumindest einer Auflagerolle ausgerüstet, deren Auflagertangente vor dem Schneidhub in der Zuführebene liegt und der eine Andrückrolle zugeordnet ist. Die Abführebene des Abführförderers ist um etwa die Hubhöhe tiefer angeordnet als die Zuführebene des Zuführförderers. Das geschnittene Stabmaterial ist mit dem Absenken des Scherenschlittens beim Schneidvorgang mit seinem Endabschnitt auf den Abführförderer auflegbar.



DE 3402567 A1

BEST AVAILABLE COPY

BUNDESDRUCKEREI 06.85 508 032/32

5/6C

Andrejewski, Honke & Partner

Patentanwälte

3402567

Diplom-Physiker
Dr. Walter Andrejewski
Diplom-Ingenieur
Dr.-Ing. Manfred Honke
Diplom-Physiker
Dr. Karl Gerhard Masch

Anwaltsakte:

61 307/Ry-

4300 Essen 1, Theaterplatz 3, Postf. 10 02 54
12. Januar 1984

Patentanmeldung

des Herrn
Dr. Carl Ullrich Peddinghaus
Obere Lichtenplatzerstraße 276
5600 Wuppertal-Barmen

Vorrichtung zum Schneiden von Stabmaterial,
insbesondere von Betonstahlstäben

Patentansprüche:

1. Vorrichtung zum Schneiden von Stabmaterial, insbesondere von Betonstahlstäben, - mit

Zuführförderer,

Abführförderer sowie

Trennschere zwischen Zuführförderer und Abführförderer

. 2 .

- 2 -

in einem gemeinsamen Maschinengestell, wobei der Zuführförderer das Stabmaterial der Trennschere in einer Zuführebene zuführt und der Abführförderer das geschnittene Stabmaterial hinter der Trennschere in einer Abführebene abzieht, wobei fernerhin die Trennschere unterhalb der Zuführebene ein feststehendes Gegenmesser und außerdem einen auf- und nieder bewegten Scherenschlitten mit daran befestigtem Schermesser aufweist, welches beim Schneidvorgang mit seiner Scherkante einen Hub vorgegebener Hubhöhe ausführt, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß der Scherenschlitten (7) auf der Seite des Abführförderers (3) zumindest eine Auflagerolle (8) aufweist,

deren Auflagertangente vor dem Schneidhub des Scherenschlittens (7) in der Zuführebene (ZE) liegt und der eine Andrückrolle (9) zugeordnet ist,

daß die Abführebene (AE) des Abführförderers (3) um etwa die Hubhöhe (H) tiefer angeordnet ist als die Zuführebene (ZE) des Zuführförderers (2) und daß das geschnittene Stabmaterial (1) mit dem Absenken des Scherenschlittens (7) beim Schneidvorgang mit seinem Endabschnitt auf den Abführförderer (3) auflegbar ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Auflagerolle (8) und/oder die Andrückrolle (9) angetrieben sind.

3. Vorrichtung nach Anspruch 2 in der Ausführungsform mit angetriebener Andrückrolle, dadurch gekennzeichnet, daß die Andrückrolle (9), z.B. mittels Kettentrieb (10), von dem Zuführförderer (2) synchron zu diesem angetrieben ist.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Andrückrolle (9) beim Absenken des Scherenschlittens (7) von der Auflagerolle (8) bzw. dem dazwischen angeordneten Stabmaterial (1) abhebbar ist.

- 2 -

- 3 -

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Abführförderer (3) als Transportrollgang ausgeführt ist.

Die Erfindung bezieht sich gattungsgemäß auf eine Vorrichtung zum Schneiden von Stabmaterial, insbesondere von Betonstahlstäben, - mit

Zuführförderer,

Abführförderer sowie

Trennschere zwischen Zuführförderer und Abführförderer

in einem gemeinsamen, auch mehrteiligen, Maschinengestell, wobei der Zuführförderer das Stabmaterial der Trennschere in einer Zuführebene zuführt und der Abführförderer das geschnittene Stabmaterial hinter der Trennschere in einer Abführebene abzieht, wobei fernerhin die Trennschere unterhalb der Zuführebene ein feststehendes Gegenmesser und außerdem einen aufundnieder bewegten Scherenschlitten mit daran befestigtem Schermesser aufweist, welches beim Schneidvorgang mit seiner Scherkante einen Hub vorgegebener Hubhöhe ausführt. - Es versteht sich, daß solche Vorrichtungen mit automatischer Steuerung arbeiten und daß die Steuereinrichtung mit den erforderlichen Meßvorrichtungen, insbesondere mit zumindest einer Meßscheibe für den Vorschub des Stabmaterials, ausgerüstet ist.

Bei der bekannten gattungsgemäßen Vorrichtung (DE-OS 30 38 092) trägt der Scherenschlitten das Schermesser, jedoch keine Bauteile, die beim Abführen des geschnittenen Stabmaterials oder beim Ablegen des geschnittenen Stabmaterials auf den Abführförderer mitwirken. Die Abführebene des Abführförderers stimmt niveaumäßig mit der Zuführebene des Zuführförderers überein. Das ist nicht frei von Nachteilen, weil beim Schneidvorgang auf das Stabmaterial Kräfte ausgeübt werden, die bewirken, daß das abgeschnittene Stabmaterial seine Orientierung in bezug auf den Abführförderer unkontrolliert verändert. Das gilt auch dann, wenn hinter dem Scherenschlitten besondere Andrückrollen angeordnet sind. Derartige, unkontrollierte Orientierungsänderungen stören insbeson-

- 6 -

• 5 •

dere dann, wenn die Vorrichtung mit hoher Taktzahl arbeitet und wenn der Zuführförderer durch besondere Ausbildung (vgl. DE-PS 33 00 940) so gestaltet ist, daß bei der Zuführung unkontrollierte Veränderungen nicht auftreten. Tatsächlich machen solche Orientierungsänderungen häufig umständliche Ausrichtungsmaßnahmen, auch in bezug auf die Bündigkeit von gebündeltem Stabmaterial, erforderlich.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine gattungsgemäße Vorrichtung so weiter auszubilden, daß das Stabmaterial beim Schneiden und bei der Übergabe an den Abführförderer eine unkontrollierte Änderung seiner Orientierung in bezug auf den Abführförderer nicht mehr erfährt, und zwar auch dann nicht, wenn die Vorrichtung mit hoher Taktzahl arbeitet.

Zur Lösung dieser Aufgabe lehrt die Erfindung, daß der Scherenschlitten auf der Seite des Abführförderers zumindest eine Auflagerolle aufweist, deren Auflagertangente vor dem Schneidhub des Scherenschlittens in der Zuführebene liegt und der eine Andrückrolle zugeordnet ist, daß die Abführebene des Abführförderers um etwa die Hubhöhe tiefer angeordnet ist als die Zuführebene des Zuführförderers und daß das geschnittene Stabmaterial mit dem Absenken des Scherenschlittens beim Schneidvorgang mit seinem Endabschnitt auf den Abführförderer ablegbar ist. Nach bevorzugter Ausführungsform der Erfindung sind die Auflagerolle und/oder die Andrückrolle angetrieben. Das ermöglicht es, einen Stab auch dann nach Maßgabe vorgegebenen Vorschubes zu bewegen, wenn sein der Bewegungsrichtung entgegengesetztes Ende von dem Zuführförderer nicht mehr erfaßt ist. In der Ausführungsform mit angetriebener Andrückrolle besteht die Möglichkeit, die Andrückrolle, z.B. über einen Kettentrieb, von dem Zuführförderer aus synchron anzutreiben. Zweckmäßigerweise ist die Andrückrolle beim Absenken des Scherenschlittens von der Auflagerolle bzw. dem darauf aufliegenden Stabmaterial abhebbar. Der Abführförderer ist im allgemeinen als Transportrollengang ausgeführt.

- ✓ -

Die erreichten Vorteile sind darin zu sehen, daß beim Arbeiten der erfindungsgemäßen Vorrichtung das abgeschnittene Stabmaterial sehr genau auf den Abführförderer aufgelegt und von diesem abgeführt wird. Unkontrollierte Änderungen der Orientierung treten auch dann nicht auf, wenn die erfindungsgemäße Vorrichtung sehr schnell mit hoher Taktzahl arbeitet.

Im folgenden wird die Erfindung anhand einer lediglich ein Ausführungsbeispiel darstellenden Zeichnung ausführlicher erläutert. Es zeigen in schematischer Darstellung

Fig. 1 die Seitenansicht einer erfindungsgemäßen Vorrichtung,

Fig. 2 den vergrößerten Ausschnitt A aus dem Gegenstand nach Fig. 1.

Die in den Figuren dargestellte Vorrichtung dient zum Schneiden von Stabmaterial 1, insbesondere von Betonstahlstäben. Zum grundsätzlichen Aufbau gehören ein Zuführförderer 2, ein Abführförderer 3 sowie eine Trennschere 4 zwischen Zuführförderer 2 und Abführförderer 3. Die beschriebenen Maschinenaggregate sind in einem gemeinsamen, mehrteiligen Maschinengestell 5 angeordnet. Der Zuführförderer 2 führt das Stabmaterial 1 der Trennschere 4 in einer durch eine strichpunktierte Linie angedeuteten Zuführebene ZE zu. Der Abführförderer 3 zieht das geschnittene Stabmaterial 1 hinter der Trennschere 4 in eine Abführebene AE ab, die ebenfalls strichpunktiert angedeutet wurde. Die Trennschere 4 besitzt unterhalb der Zuführebene ZE ein feststehendes Gegenmesser 6 und außerdem einen aufundnieder bewegten Scherenschlitten 7 mit daran befestigtem Schermesser 8. Das Schermesser 8 ist mit seiner Scherkante nach Maßgabe des Hubes des Scherenschlittens um die Hubhöhe H aufundnieder bewegbar. Der Scherenschlitten 7 wurde in Fig. 1 zur Verdeutlichung stark umrandet.

- / -

Der Scherenschlitten 7 weist auf der Seite des Abführförderers 3 zumindest eine Auflagerolle 8⁷ auf, deren Auflagertangente in der Zuführebene ZE liegt, wenn der Scherenschlitten 7 seine obere Stellung einnimmt, und der eine Andrückrolle 9 zugeordnet ist. Die Abführebene AE des Abführförderers 3 ist um etwa die Hubhöhe H tiefer angeordnet als die Zuführebene ZE des Zuführförderers 2. Das geschnittene Stabmaterial 1 ist mit dem Absenken des Scherenschlittens 7 beim Schneiden mit seinem Endabschnitt auf den Abführförderer 3 auflegbar. Im Ausführungsbeispiel ist die Andrückrolle 9 angetrieben. Der Antrieb ist über einen Kettenantrieb 10 von dem Zuführförderer 2 abgeleitet und erfolgt synchron zu diesem. Die Andrückrolle 9 hebt sich im übrigen beim Absenken des Scherenschlittens 7 von der Auflagerolle 8 bzw. von dem zwischengeschalteten Stabmaterial 1 ab und kann darüber hinaus ihrerseits nach oben geschwenkt werden. Der Abführförderer 3 ist als Transportrollgang ausgeführt. - Der Zuführförderer 2 ist vorzugsweise entsprechend dem DE-Patent 33 00 940 ausgebildet. Der Kombination der Lehre der Erfindung mit diesem Zuführförderer kommt besondere Bedeutung zu.

8. August 1985

41207



